



Centro Universitário Vale do Salgado  
CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO – UNIVS  
CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM

HELOIZA GOMES COSTA

**DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS COMO FATORES DE RISCOS  
CARDIOVASCULARES: Uma revisão integrativa da literatura.**

ICÓ – CE  
2021

HELOIZA GOMES COSTA

**DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS COMO FATORES DE RISCOS  
CARDIOVASCULARES: Uma revisão integrativa da literatura.**

Monografia submetida à disciplina de TCC II ao curso de Enfermagem do Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. José Evaldo Gomes Júnior.

HELOIZA GOMES COSTA

**DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS COMO FATORES DE RISCOS  
CARDIOVASCULARES: Uma revisão integrativa da literatura.**

Monografia submetida à disciplina de TCC II ao curso de Enfermagem do Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 28 / 06 / 2021

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Prof. Esp. José Evaldo Gomes Junior**  
Centro Universitário Vale do Salgado  
*Orientador*

---

**Prof. Esp. Clélia Patrícia da Silva Limeira**  
Centro Universitário Vale do Salgado  
*1º Examinadora*

---

**Prof. Me. Raimundo Tavares de Luna Neto**  
Centro Universitário Vale do Salgado  
*2º Examinadora*

*Dedico esse trabalho e todos esses anos de estudo para minha “vovó” Maria Nazareth (in memória), que mesmo não tendo me visto ingressar na faculdade, pois foi chamada para o acolhimento do pai eterno, me ajudou todos os dias a me manter forte e perseverante nesta luta, esse sonho não era somente meu, era nosso, e no fim, a vitória não é somente minha, é nossa. Te amo e sempre te amarei.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pela dádiva da vida, por todos os livramentos diários que foram vivenciados, pelos dons e por me dar forças a cada amanhecer para chegar até aqui, cada dificuldade permitida por ele foi um impulso maior na busca pela vitória que hoje posso estar vivendo.

Sou imensamente grata a toda a minha família que foram base e força em todos os dias, cada um no seu jeitinho, em especial aos meus pais Evanir e Francisco, vocês são o meu alicerce, meu espelho de força, garra, meus maiores exemplos, aqueles que sempre me faziam lembrar de levantar a cabeça e seguir em frente a cada pequena ou grande dificuldade. As lutas foram muitas, e como foram, a saudade de viver quase 5 anos longe de vocês me fazia acordar todos os dias e lutar mais um pouco, muitas vezes não por mim e sim por vocês dois, prometo que irei fazer valer a pena tudo que fizeram por mim, vocês são os meus tesouros em vida.

Ao meu orientador Evaldo Junior, por ter me orientado nos pequenos e grandes detalhes, obrigada por acreditar em mim.

Gostaria também de agradecer a minha banca examinadora composta pelos professores Raimundo Tavares e Clélia Patrícia, por toda contribuição no meu trabalho, saibam que vocês são grandes fontes de inspiração na Enfermagem e na vida.

A todos os meus amigos de universidade, devido a uma triste e devastadora pandemia, um dia nos encontramos pela última vez e sequer soubemos que aquele seria o último dia, sem poder ter a chance de nos despedir como eu tenho certeza que seria feito, uma festona no estilo da turma mais trabalhosa, que mesmo por vezes batendo de frente uns com os outros, sempre estávamos um ao lado do outro, dando apoio para aqueles que precisavam, vocês jamais serão esquecidos. Em especial gostaria de agradecer ao meu “quarteto fantástico”, Rayane Peixoto, Karolayne Nair e Edléslia Martins (LEKA), vocês foram irmãs que a faculdade me deu, me apoiaram, me aconselharam, me incentivaram, e mais que tudo me deram a sua amizade, espero tê-las pra vida. Também gostaria de lembrar dos meus demais parceiros de estágio Ávilla Thays, Maycon Douglas, Douglas Batista e Junior Silva, os risos na hora do almoço, as experiências compartilhadas, o conhecimento trocado, isso jamais será esquecido.

Também gostaria de agradecer a todos os meus professores e preceptores de estágio, em especial a Enfermeira Maria Jacielma, por ter me instruído, ensinado, me acolhido como filha, e por ter passado todo seu amor e admiração por essa profissão tão cheia de encantos, principalmente por abrir os meus olhos para a beleza do cuidado primário, por me mostrar que muitas vezes o acolhimento é a melhor cura de um paciente.

Agradeço ao meu namorado Horácio Penaforte, por se fazer presente em todos os momentos, sejam eles felizes onde comemorou e vibrou ao meu lado, ou os difíceis onde me apoiou, me incentivou e aconselhou, por ter me acolhido juntamente com sua família, me fazendo se sentir em casa, uma vez que estou em uma cidade que não é minha, tornando este lugar minha segunda casa, obrigada por me amar e por cuidar de mim, você foi essencial para que hoje essa vitória possa ser real.

A todos aqueles que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho, enriquecendo o meu processo de aprendizado. Às pessoas com quem convivi ao longo desses anos de graduação, que me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica.

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer nada, não existirão resultados”.

(Mahatma Gandhi)

## LISTAS DE TABELAS E GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1. Fluxograma de seleção dos estudos que compuseram a revisão integrativa.....  | 28 |
| Tabela 1. Características dos estudos selecionados, relativos à título, autoria, ano, local de publicação, e bases de dados ..... | 29 |

## LISTAS DE SIGLAS E OU ABREVIATURAS

|                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| <b>AVC</b>      | Acidente Vascular Cerebral          |
| <b>ADA</b>      | Associação Americana de Diabetes    |
| <b>CA</b>       | Circunferência Abdominal            |
| <b>CC</b>       | Circunferência da Cintura           |
| <b>COVID-19</b> | <i>Coronavírus Disease</i>          |
| <b>DCNT'S</b>   | Doenças Crônicas Não Transmissíveis |
| <b>DM</b>       | Diabetes <i>Mellitus</i>            |
| <b>DM1</b>      | Diabetes <i>Mellitus</i> tipo I     |
| <b>DM2</b>      | Diabetes <i>Mellitus</i> tipo II    |
| <b>DCV</b>      | Doenças Cardiovasculares            |
| <b>HAS</b>      | Hipertensão Arterial Sistêmica      |
| <b>HDL</b>      | Lipoproteína de Alta Densidade      |
| <b>IMC</b>      | Índice de Massa Corporal            |
| <b>LDL</b>      | Lipoproteína de Baixa Densidade     |
| <b>OMS</b>      | Organização Mundial da Saúde        |
| <b>PA</b>       | Pressão Arterial                    |
| <b>PNS</b>      | Pesquisa Nacional em Saúde          |
| <b>RCQ</b>      | Razão Cintura Quadril               |
| <b>SM</b>       | Síndrome Metabólica                 |

## RESUMO

COSTA. H, G. **Doenças crônicas não transmissíveis como fatores de riscos cardiovasculares**: uma revisão integrativa da literatura. 2021. 42 f. Monografia (Graduação em Enfermagem) – Centro Universitário Vale do Salgado, Icó, 2021.

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis são uma epidemia em curso e são grandes fatores de riscos cardiovasculares. Tem como objetivo geral. Trata-se de uma pesquisa do tipo integrativa da literatura com uma abordagem descritiva, que foi realizada nas bases de dados, *SciELO* e *BVS*. Os descritores usados foram: doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, obesidade e hipertensão. A busca dos artigos foi feita entre os meses de fevereiro a maio de 2021. Os critérios de inclusão e exclusão foram: artigos publicados na língua portuguesa (Brasil); contendo seus respectivos resumos nas bases de dados supracitadas; desde que sejam publicados entre os anos de 2014-2021; apresentando evidências claras que comprovassem a ligação das DCNT com problemas cardiovasculares. Os critérios de exclusão foram: artigos em línguas estrangeiras, que apresentavam datas de publicação antigas, que possuíam informações desatualizadas, e que não falavam de forma clara do assunto abordado, textos disponibilizados apenas na forma paga e apenas resumos disponíveis. Após a pesquisa nas bases de dados foram encontrados 1984 artigos, sendo que 93 (noventa e três) eram no *SciELO* e 1891 eram na *BVS* onde, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão restaram 36 artigos. Após uma leitura minuciosa dos trabalhos e por responderem a pergunta norteadora do estudo, foram selecionados 06 artigos para fazerem parte do estudo. Com a leitura dos artigos selecionados foram elaboradas duas categorias que foram intituladas como: categoria 1 – Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como principais fatores de desenvolvimento de problemas cardiovasculares e categoria 2 – Fatores essenciais para evitar o desenvolvimento das DCNT's e problemas cardiovasculares. A categoria 1, ela traz as principais doenças crônicas não transmissíveis como um fator de risco cardiovascular, qual o impacto gerado por elas e também traz a ligação entre as pessoas com comorbidades, o vírus do covid-19 e o acometimento cardiovascular. Por sua vez na categoria 2, nela será possível observar as principais formas de prevenir o acometimento de doenças crônicas não transmissíveis, e assim podendo evitar futuros problemas cardíacos. Portanto, existe uma ligação direta entre as doenças crônicas não transmissíveis e o desenvolvimento de problemas cardíacos, e que é de suma importância o controle dos índices preconizados pelo ministério da saúde seguindo os seus parâmetros normais.

**Palavras-chave:** Doenças crônicas não transmissíveis. Risco cardiovascular. Diabetes mellitus. Hipertensão. Obesidade.

## ABSTRACT

COAST. H, G. **Non-communicable chronic diseases as cardiovascular risk factors: an integrative literature review.** 2021. 42 f. Monograph (Graduate in Nursing) – Vale do Salgado University Center, Icó, 2021.

Chronic Noncommunicable Diseases are an ongoing epidemic and are major cardiovascular risk factors. It has as a general objective. This is an integrative literature survey with a descriptive approach, which was carried out in the databases, *SciELO* and VHL. The descriptors used were: cardiovascular diseases, diabetes mellitus, obesity and hypertension. The search for articles was carried out between February and May 2021. The inclusion and exclusion criteria were: articles published in Portuguese (Brazil); containing their respective abstracts in the aforementioned databases; provided they are published between the years 2014-2021; presenting clear evidence that proves the link of CNCs with cardiovascular problems. The exclusion criteria were: articles in foreign languages, which had old publication dates, which had outdated information, and which did not speak clearly about the subject covered, texts available only in paid form and only available abstracts. After searching the databases, 1984 articles were found, of which 93 (ninety-three) were in *SciELO* and 1891 were in the VHL where, after applying the inclusion and exclusion criteria, 36 articles remained. After a thorough reading of the works and for answering the study's guiding questions, 06 articles were selected to be part of the study. With the reading of the selected articles, two categories were created, which were titled: category 1 - Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs) as the main factors in the development of cardiovascular problems and category 2 - Essential factors to prevent the development of CNCs and cardiovascular problems. Category 1, it brings the main non-communicable chronic diseases as a cardiovascular risk factor, what is the impact generated by them and also brings the link between people with comorbidities, the covid-19 virus and cardiovascular involvement. In turn, in category 2, it will be possible to observe the main ways to prevent the onset of non-communicable chronic diseases, and thus being able to prevent future heart problems. Therefore, there is a direct link between chronic non-communicable diseases and the development of heart problems, and that it is extremely important to control the rates recommended by the Ministry of Health following its normal parameters.

**Keywords:** Chronic, non-communicable diseases. Cardiovascular risk. Diabetes mellitus. Hypertension. Obesity.

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>2 OBJETIVOS .....</b>   | <b>15</b> |
| 2.1 OBJETIVO GERAL.....  | 15        |
| <b>3 REFERÊNCIAL TEÓRICO .....</b>   | <b>16</b> |
| 3.1 EPIDEMIOLOGIA DAS DCNT'S .....   | 16        |
| 3.2 OBESIDADE NA SUA FORMA MULTIFATORIAL .....   | 18        |
| 3.3 HIPERTENSÃO ARTERIAL .....   | 20        |
| 3.4 DIABETES <i>MELLITUS</i> .....   | 21        |
| 3.5 RELAÇÃO DAS DCNT'S COM RISCOS CARDIOVASCULAR.....  | 23        |
| <b>4 METODOLOGIA.....</b>  | <b>26</b> |
| 4.1 TIPO DE ESTUDO .....   | 26        |
| 4.2 LOCAL DA PESQUISA .....  | 27        |
| 4.3 PERÍODO DA COLETA .....  | 27        |
| 4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....   | 27        |
| 4.5 ANÁLISE DE DADOS .....   | 29        |
| <b>5 RESULTADOS .....</b>  | <b>30</b> |
| <b>6 DISCUSSÕES .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>   | <b>36</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>   | <b>37</b> |
| <b>APÊNDICES .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>APÊNDICE A - INSTRUMENTO PARA EXTRAÇÃO DOS DADOS DOS ARTIGOS<br/>PARA REVISÃO INTEGRATIVA</b> |           |

## 1 INTRODUÇÃO

As conhecidas doenças crônicas não transmissíveis são responsáveis pelo maior problema mundial de saúde, causadoras dos principais fatores de adoecimento cardiovascular, que também geram elevados números de óbitos prematuros, queda na qualidade de vida, aumento das incapacidades, além dos impactos econômicos para as famílias e para a economia dos países. A Organização Mundial de Saúde (OMS) possui uma estimativa de que tais doenças sejam responsáveis por quase 70% de todas as mortes registradas no mundo (MALTA *et al.*, 2017).

Esse grupo de doenças são responsáveis por cerca de 41 milhões de óbitos em escala global, sendo que a cada ano, 15 milhões de casos de óbitos dentro da faixa etária de 30 a 69 anos, tem como causa doenças cardiovasculares, cânceres, doenças respiratórias crônicas e diabetes. Os principais fatores de risco para o desenvolvimento delas são, má alimentação, não realização de atividades físicas e o excesso no consumo de álcool e de cigarros. Esses riscos que possuem a possibilidade de mudanças, no Brasil, são alvos de Planos de Ações Estratégicas para a luta contra essas patologias crônicas, estando em sintonia com as diretrizes da OMS (ASSUNÇÃO, FRANÇA, 2020).

A obesidade acabou se tornando uma preocupação para todo o mundo em meados de 1990, desde então os registros só vem aumentando de forma alarmante, em quase todos os países. Tendo como principais causas a inatividade física e o aumento no consumo de alimentos pobres em nutrientes. Seus principais riscos são desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo o diabetes do tipo 2 e doenças cardiovasculares (VEDANA *et al.*, 2008).

Tanto no Brasil como em extensão internacional, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é um dos principais problemas e de grande desafio para a saúde pública dos países, podendo ser agravada por sua grande prevalência e com uma maior dificuldade na sua detecção. É um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de problemas cardiovasculares, cerebrovasculares e isquêmicos, assim como para o peso global das doenças em homens e mulheres de todas as idades. Uma pesquisa realizada com 90 países, estima-se uma prevalência de 31,3% de pacientes adultos acometidos por esse problema, tendo aproximadamente 7,1 milhões de mortes por ano, apresentando um crescimento de 60% até o ano de 2025. Segundo um estudo realizado pela Vigitel no Brasil, foi apresentado uma prevalência dos casos nas mulheres (27,5%) sobre os homens (23,6%) (NOBRE *et al.*, 2020).

O Diabetes *Mellitus* (DM), é conhecida mundialmente como uma síndrome que tem por característica a incapacidade total ou relativa de secretar insulina pelo pâncreas, ou que seja por resistência à ação da mesma. Trata-se de uma doença com grande morbidade e mortalidade. No entanto, ela está sujeita a controle e tratamento precoce das complicações (MEGA, 2016).

Na maioria dos casos, leva-se em consideração cinco principais e mais citados fatores de risco para o desenvolvimento de problemas cardiovasculares, ambos os fatores se encontram relacionados com as condições de vida, estimando-se que esses fatores sejam os causadores de cerca de 40% das mortes mundiais, sendo eles: hipertensão arterial (13%), tabagismo (9%), glicemia elevada/diabetes (6%), inatividade física/sedentarismo (6%), sobrepeso e obesidade (5%) (AUDI *et al.*, 2016).

Diante do exposto tem-se a seguinte pergunta norteadora: Qual a relação das principais doenças crônicas não transmissíveis como riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares à luz da literatura científica?

Após diversas observações sobre amplo espectro, sejam eles em campo de estágio, dentro das próprias disciplinas incluídas na graduação, ou por vivências, foi levantado o interesse sobre conhecer mais a fundo as causas dos problemas cardiovasculares, decorrentes das mais comuns DCNT's diagnosticadas na população.

A realização desse estudo possui como intuito disseminar o conhecimento à cerca dos impactos das doenças crônicas não transmissíveis sobre a função cardíaca e as principais doenças causadas por tal problematização, que hoje já é vista pela OMS como uma epidemia. Nesse contexto, torna-se relevante, pois traz amplo conhecimento para todos os grupos inseridos na sociedade, levando para o campo da saúde dados epidemiológicos que comprovam o crescente aumento de tais problemas e as principais formas de evita-los, como também para a população é levado o conhecimento à cerca das formas de preveni-los e de trata-los.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Investigar as principais DCNT's e a relação com as doenças cardiovasculares à luz da literatura científica.

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

#### 3.1 EPIDEMIOLOGIA DAS DCNT'S

Os problemas cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas são tidas como as principais patologias crônicas que não são transmissíveis, conhecidas DCNT, são as causadoras de aproximadamente 70% dos óbitos de todo o mundo. Elas são as responsáveis por resultarem em mortes súbitas e prematuras, causam perda na qualidade da vida, e resultam em impactos socioeconômicos negativos para família, pacientes e a sociedade como um todo. O avanço no número de casos de pacientes portadores de DCNT's é um reflexo claro da rápida urbanização e globalização, que fazem com que a grande maioria das pessoas de todos os países passem a ter vidas cada vez mais sedentárias, uma alimentação muito pouco saudável, com um alto teor calórico, e que tenham em sua dieta alimentos ultra processados, também contando com o uso de tabaco e da ingestão de álcool. Em sua maior totalidade, as DCNT's acometem mais frequentemente os grupos de renda mais baixa, pois estão mais expostos a fatores de risco e possuem menos acesso aos serviços de saúde (MALTA *et al.*, 2020).

Estudos evidenciam que as DCNT's possuem longa duração e que tem um avanço lento, afetando de forma desproporcional aqueles países que possuem uma renda baixa ou média, indivíduos mais pobres e de maior vulnerabilidade. Resultados recentes de estudos em dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizados no Brasil apontam que pessoas que possuem um maior grau de escolaridade e que tenham plano de saúde, possuem mais acesso aos serviços de saúde e consultas médicas, e uma menor prevalência de fatores de risco e são afetados de forma mais branda pelas incapacidades causadas por DCNT's, o que mostra com clareza a presença de desigualdades na saúde (LISBÔA *et al.*, 2018).

A interface da população possui uma caracterização gerada pela prevalência dos fatores de risco que tem relação com o acometimento dos agravos crônicos. Além do mais, a queda na qualidade do estado de saúde é gerada principalmente por causa da condição de cronicidade de tais doenças que possuem uma associação com as condições socioeconômicas, como a renda, a idade e o seu nível de escolaridade, tornando-se necessário verificar e analisar quais são as prováveis características econômicas e sociais que tenham correlações com o surgimento de morbidades crônicas nos indivíduos (SERAFIM *et al.*, 2020).

Na atualidade, o excesso de peso é notado em mais da metade da população brasileira adulta; afetando 16,8% vem a obesidade nos homens e 24,4% nas mulheres. A obesidade, a hipertensão arterial e o diabetes possuem uma prevalência crescente e gradual na população adulta em todo o país, tendo uma variação de 6,6 a 9,4% para diabetes mellitus nos adultos, podendo chegar a 32,3% para hipertensão arterial (ANDRADE *et al.*, 2020).

Segundo uma pesquisa realizada pelo sistema de Vigilância de Fatores de Risco de Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), que foi feito e coordenado pelo Ministério da Saúde do Brasil, em suas 26 capitais brasileiras, mais o distrito federal, a hipertensão arterial possui uma prevalência maior, nos adultos que foram entrevistados, tanto do sexo masculino no feminino foi de 24,7% no ano de 2018. Destaca-se que o diagnóstico médico da HAS e diabetes demonstrou um aumento de acordo com a idade e tendo como maior prevalência o sexo feminino, e tendo uma queda de acordo com o nível de escolaridade (SERAFIM *et al.*, 2020).

Em comparação, as DCNT's que tem associação com à alimentação inadequada possuem grande impacto, direto e indireto na mortalidade prévia e súbita no país. Entre as 10 mais frequentes causas de óbitos prematuros (de 30 a 69 anos), para mulheres e homens, estão os problemas cardíacos, diabetes, doenças renais crônicas e alguns exemplos de cânceres que possuem associação com uma má alimentação. Quando se trata de mortes que tenham como causas, doenças evitáveis no Brasil, as DCNT's estão na lista das mais frequentes, tendo como destaque as doenças cardiovasculares e o diabetes mellitus, totalizando cerca de 72,9 mortes por grupo de 100 mil habitantes no ano de 2013 (ANDRADE *et al.*, 2020).

Além dos danos na funcionalidade e incapacitantes que as doenças crônicas causam para a saúde do paciente, também há os problemas sociais e econômicos que tem o seu surgimento causado pelos tratamentos prolongados, trazendo custos de forma excessiva, tanto para o sistema de saúde, quanto para a população afetada por esses problemas, que surgem, por exemplo, com o uso de medicação e a realização dos exames (SERAFIM *et al.*, 2020).

A procura sobre a prevalência da simultaneidade de doenças em estudos com populações tem se tornado cada vez mais estudada e explorada no âmbito brasileiro, principalmente quando o assunto é a investigação de fatores associados. No entanto, são poucos os estudos que contam com um número amplo na faixa etária, particularmente de adultos, bem como se comportam diante da agregação de doenças. Fatores que são considerados importantes indicadores de risco cardiovascular, são pacientes portadores de diabetes mellitus, dislipidemias, hipertensão e/ou obesidade. Isso segundo o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento de DCNT's, que foi elaborado pelo Ministério da Saúde, reforçando ainda mais

a importância de abordar esses agravantes e de tratar da saúde como um processo dinâmico, de compreensão integral, e que não seja exclusivamente como ausências de doenças. Tal entendimento também devem levar em consideração características sociodemográficas, tais como idade, sexo e fatores econômicos, que são capazes de interferir na maior probabilidade na ocorrência, no grau e gravidade dessa simultaneidade (GERAGE *et al.*, 2020).

Na condição da epidemiologia da obesidade, são diversos os fatores de risco que são listados como moderadores desse problema que já pode ser considerado uma epidemia. De forma individual, quando é considerado o nível social e econômico na distribuição dos valores de excesso de peso e obesidade, são observadas discordâncias entre os diferentes estratos sociais da população (VIEIRA *et al.*, 2017).

### 3.2 OBESIDADE NA SUA FORMA MULTIFATORIAL

A obesidade é tida como uma doença crônica, de multifatores, podendo ser definida como excesso de gordura no corpo. Tem etiologia relacionada a ingestão de alimentos em excesso, considerada pouco ou não saudável, a genética, a falta de exercícios físicos na rotina diária, o metabolismo, fatores socioculturais, e até mesmo aos psicossociais. Há um conjunto de medidas, nomeadas medidas antropométricas, que sendo representados pelo Índice de Massa Corporal (IMC), Razão Cintura Quadril (RCQ) e Circunferência Abdominal (CA), podem mostrar resultados eficientes de serem levantados os valores e a distribuição da gordura física. Os pacientes considerados obesos possuem um IMC maior ou igual a 30kg/m<sup>2</sup> (VENTURINI *et al.*, 2013).

Em concordância Marins *et al.*, (2017), afirma a definição de obesidade como um excesso de peso, pelo acúmulo de gordura no corpo, que é resultado de um descontrole crônico no consumo alimentar e no gasto energético, que vem em crescente a cada ano, e tomando força de proporções alarmantes.

A obesidade tem ganho destaque na agenda pública internacional nos últimos 30 anos, caracterizado como um evento com proporções globais e com uma crescente prevalência. O sobrepeso e a obesidade vêm aumentando no Brasil em cada faixa etária, tanto nos homens quanto nas mulheres, em cada classe de renda, tendo a mais rápida velocidade de crescimento nas pessoas com uma menor renda familiar. No grupo de adultos, o excesso de peso e a obesidade chegaram a um valor de 56,9% e 20,8% da população no ano de 2013 (BURLANDY *et al.*, 2017).

A chamada Síndrome Metabólica (SM) é uma condição que influencia para o surgimento de doenças cardiovasculares e o diabetes mellitus no indivíduo, tendo como representação a combinação de no mínimo três desses cinco componentes: Obesidade abdominal; hipertrigliceridemia; baixo colesterol Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) e Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL); hipertensão arterial; e hiperglicemia de jejum. Entre as alterações metabólicas que tem associação com a obesidade abdominal que contribuem para a elevação da ocorrência de SM, destaca-se os distúrbios de glicemia, que estão diretamente associados ao risco do surgimento de Doenças Cardiovasculares (DCV) (MARINS *et al.*, 2017).

Há uma divergência na deposição de gordura no corpo entre homens e mulheres, e isso pode ser observado desde a fase fetal, tornando-se mais visíveis e claras com o passar do tempo. Além da diferença sexual, as diferenças étnico-raciais também podem apresentar influência sobre o processo da obesidade abdominal. É de conhecimento que as disparidades provocam diferenças dos desfechos de saúde que tenham relação com a obesidade. Portanto, as evidências não possuem uma conclusão sobre as diferenças no acúmulo de gordura no abdômen segundo raça e cor da pele (AMORIM *et al.*, 2018).

A obesidade e o sobrepeso são dois dos principais fatores de associação às DCNT's. Tendo como ocorrência o caráter multifatorial, podem ser o resultado da união dos fatores genéticos com um ambiente que seja considerado obesogênico, que tem como principal característica a falta de atividade física e a inadequada alimentação. De forma mundial, a prevalência da obesidade quase duplicou entre os anos de 1980 e 2008, ultrapassando o valor de 5% em homens e 8% em mulheres para 10% e 14%, respectivamente. No Brasil, esse valor no ano de 2008 foi de 13% para pessoas do sexo masculino e 17% no sexo feminino (COSTA, SCHNEIDER, CESAR, 2016).

Medidas antropométricas como Índice de Massa Presente no Corpo (IMC) e a Circunferência da Cintura (CC), são indicadores de baixo custo e que possuem eficiência para identificar os riscos cardiovasculares. O IMC que tem classificação de excesso de peso é demonstrativo de obesidade geral, e a CC aumentada também possui relação com a obesidade central, essa tendo maior ligação com o processo inflamatório nos adultos e no surgimento de comorbidades cardiometabólicas. Esses são fatores que também podem influenciar no surgimento da HAS, porém, ao serem diagnosticados de forma precoce, em crianças e adolescentes, pode ser evitado o avanço da doença para a fase adulta, reduzindo assim o risco do surgimento de doenças cardiovasculares, indicando programas terapêuticos para a reversão desse processo (MONTENEGRO *et al.*, 2019).

### 3.3 HIPERTENSÃO ARTERIAL

A conhecida HAS pode ter como definição a elevação dos valores de pressão sanguínea, podendo ser detectadas em duas ou mais leituras, alcançadas em dois ou mais momentos, ou que façam uso de medicamentos classificados como anti-hipertensivos. Apesar de muitas discussões sobre quais seriam os limiares a serem adotados para definição de hipertensão, não há incertezas de que esse problema seja um fator de risco para problemas cardiovasculares e a possível causa de incapacidades, podendo levar até a morte. (BARROSO *et al.*, 2020).

A hipertensão vem em um crescente aumento nos países considerados como em desenvolvimento, por ser uma doença que não apresenta sintomas em seus estágios iniciais. Juntamente com a falta de informação, por parte da população, isso acarreta um nível baixo de seu controle, atingindo não somente o grupo de idosos, mas acometendo as faixas etárias cada vez mais precoces (MOURA *et al.*, 2014).

Considerada como uma condição de cronicidade possui caráter multifatorial, tendo como uma de suas principais características a elevação sustentada dos valores pressóricos, para sistólica  $\geq 140$ mmHg e/ou diastólica  $\geq 90$ mmHg. Esta, é um dos mais importantes indicadores de risco que são conhecidos e podem ser controlados para o surgimento de doenças cardiovasculares, como por exemplo, infarto, insuficiência renal crônica e o AVC. Tidas como principais causadoras de óbitos no mundo, somando um valor de 30% das mortes, apresentando uma crescente nos países denominados em desenvolvimento. A hipertensão é a responsável por causar 45% das mortes por cardiopatia e 51% dos óbitos por acidente vascular cerebral em todo o mundo (FIÓRIO *et al.*, 2020).

Existem fatores de risco associados com a HAS que são descritos pela literatura como abrangentes da má alimentação, da ingestão excessiva do sal, do álcool, da falta da prática de exercícios físicos, o aumento de peso, tabagismo, e os distúrbios metabólicos de glicose ou lipídeos. A HAS é considerada uma condição que possui múltiplos fatores, o que faz com que os estudos utilizem dados autorreferidos, próximos da PA real (MALTA *et al.*, 2017).

Na fase da adolescência, os jovens passam por mudanças e alterações no nível de pressão arterial, constituindo um importante risco para o desenvolvimento da HAS nesse estágio de sua vida. Em sua maioria, os jovens que apresentam elevação de sua pressão, possuem uma tendência em manter esse quadro quando chegarem a fase adulta. Desta forma, salienta-se a importância da avaliação dos fatores contribuintes e promotores dessa situação, havendo a necessidade de promover subsídios para a realização de intervenções (MOURA *et al.*, 2014).

A hipertensão é a DCNT responsável pelo maior número dos doentes. Embora as estatísticas tragam valores alarmantes de pesquisas sobre a hipertensão, ela é uma doença tratável clinicamente, e se for adequadamente contida, pode protelar ou até mesmo evitar o surgimento de problemas cardiovasculares sintomáticos. No panorama dos cuidados com hipertensão, os medicamentos tem um papel de suma importância no tratamento, tanto por causa do seu baixo custo nos estágios iniciais da doença, como por sua adesão ter maior significado do que os pacientes fazerem mudanças em seus hábitos de vida. Por causa dos resultados das pesquisas à cerca das DCNT's, a Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou em 2012 um desafio para a diminuição da mortalidade por tais problemas em 25,0% até 2025. Levando em consideração o acesso aos medicamentos, uma parte essencial para alcançar essa meta (BERTOLDI *et al.*, 2016).

O tratamento para a hipertensão tem como principal objetivo a redução da morbimortalidade por causas cardiovasculares, logo, os tratamentos usados além de reduzir a pressão arterial, também diminuem o número de problemas cardiovasculares súbitos fatais e não fatais, sendo assim possível diminuir a taxa de mortalidade. O controle adequado da hipertensão torna-se vital para evitar as possíveis incapacidades e em consequência a diminuição na qualidade de vida, além do aumento dos gastos do sistema de saúde, tendo um importante impacto socioeconômico. E para isso, a terapêutica é constituída não somente dos medicamentos anti-hipertensivos, mas também de medidas não medicamentosas, com o intuito de reduzir os valores pressóricos e proteger órgãos-alvo, como também prevenir desenlaces cardiovasculares e renais (LEMOS *et al.*, 2020).

Como já foi abordado acima, a hipertensão é um sério agravante para problemas cardiovasculares, principalmente quando associada ao diabetes mellitus, sendo relevantes causas de morbimortalidade, trazendo um aumento para o risco de doenças renais, cardíacas coronarianas, insuficiência cardíaca e acidente vascular encefálico. Tais patologias também podem estar associadas com outras comorbidades, como as dislipidemias. Também foi possível verificar que a presença da hipertensão possui um valor duas vezes maior em pacientes que também são portadores de diabetes, quando comparados com não diabéticos, fazendo com que o risco de problemas cardíacos possa ser quatro vezes maior em pacientes que tenham ambas as doenças (BORIM *et al.*, 2016).

### 3.4 DIABETES MELLITUS

O diabetes mellitus é uma das doenças crônicas de representatividade grave na saúde pública, tanto por sua alta prevalência entre os idosos, pelo seu grau de morbidade, como também por ser um severo fator de risco para problemas cardiovasculares e cerebrovascular. Também possuindo relação como o sedentarismo e o estresse da vida urbana (NETA, VASCONCELOS. 2020).

A quantidade de pessoas portadoras de problemas crônicos vem aumentando com o passar dos anos, tendo como uma das principais doenças o diabetes mellitus. Sendo considerado como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, apresenta a hiperglicemia como um de seus principais sintomas, por ser consequência de defeitos na ação e na secreção de insulina produzida no corpo. Com uma alta prevalência e incidência em nível mundial, o DM é considerado uma epidemia, tendo como exemplo o Brasil. As taxas apresentam-se em crescente, tornando-se um grave problema de saúde pública. O DM1 atinge aproximadamente 88.300 crianças e adolescentes, tornando o país o terceiro no ranking global na faixa etária menor de 20 anos (SCHRODER *et al.*, 2020).

Representando, atualmente, uma epidemia de caráter mundial, torna-se um desafio para os sistemas de saúde. Tendo como fatores a urbanização, a industrialização, o aumento geral na expectativa de vida, acompanhado por falta de realização de atividades físicas, má alimentação, facilitando assim o acúmulo de gordura, contribuem para a crescente epidemia em todo o planeta (MORAES *et al.*, 2020).

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é o tipo que mais acomete crianças, tendo como principal característica a destruição total das células -beta pancreáticas, sendo classificado como um problema autoimune. Por sua vez, o Diabetes Mellitus do tipo 2 (DM2), mesmo que represente um somatório de casos menor, ela vem se tornando mais comum a cada dia, sendo resultado dos altos níveis de obesidade infantil, inatividade física e um mal estilo de vida (SCHRODER *et al.*, 2020).

Um sistema de monitoramento das mais comuns DCNT's do país, desenvolvido pelo Ministério da Saúde no ano de 2006 denominado Vigitel, apresentou informações à cerca do crescimento do número de casos de diabéticos e sua predominância, indo de mais de 5,5% no ano de 2006 para 8,8% no ano de 2017, possuindo maior número de diagnósticos no estado do rio de janeiro (LOPES, XAVIER, PEREIRA. 2020).

Segundo a ADA (Associação Americana de Diabetes), o nível de glicose no sangue considerado como normal é de 100mg/Dl, caso esse valor encontre-se elevado, o paciente pode apresentar sinais de hipo ou de hiperglicemia. Essa patologia pode começar e avançar de forma silenciosa, segundo um comprometimento da função pancreática. Esse problema por estar entre

as doenças de nível metabólico, traz diversas complicações, sendo elas disfunções e insuficiências de diversos órgãos, tais como, sistema oftalmológico, renal, neurológico e cardiovascular. (COUTINHO, COUTINHO, COSTA. 2018)

O diabetes mellitus se caracteriza como problema de saúde pública, não somente pelo seu nível de alcance expressivo, cuja prevalência atinge uma quantidade de 9% dos brasileiros, mas também pela sua carga de adoecimento associada à vasculopatia secundária, persistindo em seus níveis hiperglicêmicos. Sob esse olhar, é de fundamental importância a realização do controle glicêmico de forma rigorosa, objetivando a promoção da qualidade de vida e evitando o surgimento de complicações decorrentes da doença. Apesar das diferentes opiniões sobre o automonitoramento glicêmico, denominado (AMG), em pacientes diabéticos não insulíndependentes, há evidências que apontam o AMG como de suma importância para a realização do controle glicêmico tanto nos pacientes não insulíndependentes como, naqueles que fazem seu uso (DIAS, JUNQUEIRA. 2020).

A realização de uma alimentação saudável, é um dos principais fatores de tratamento e de controle do Diabetes Mellitus (DM). Orientações como o fracionamento adequado das refeições e na ingestão de alimentos saudáveis, como frutas, verduras e legumes, cereais, e a baixa ingestão de alimentos ricos em gordura, sódio e principalmente de açúcares, favorecem a manutenção e controle do metabolismo, e um bom estado nutricional, ajudam para evitar o surgimento de complicações provenientes da doença (ZANCHIM, KIRSTEN, MARCHI. 2017).

Sendo considerada como um grave problema de saúde, o diabetes está diretamente ligado a várias comorbidade, como hipertensão, problemas cardiovasculares, síndrome metabólica e doenças cardiopulmonares. Caso ela se estenda por longos períodos de tempo, também pode se tornar um fator de risco para outros problemas como, doença cardíaca coronariana, insuficiência cardíaca, doença arterial periférica, fibrilação atrial, insuficiência renal crônica e acidente vascular cerebral, aumentando significativamente, o risco de mortalidade (GUNES *et al.*, 2019).

### 3.5 RELAÇÃO DAS DCNT'S COM RISCOS CARDIOVASCULAR

Foi observado, que nas últimas décadas surgiram várias transformações na forma de morbimortalidade de pacientes, por causa dos processos de diferenciação demográfica, de forma epidemiológica e no padrão nutricional, como também por mudanças de estilo de vida

das sociedades modernas, que fez com que houvesse a inclusão do sedentarismo, do alcoolismo e do tabagismo (PINHO *et al.*, 2014).

As DCNT's (doenças crônicas não transmissíveis) hoje são as principais causadoras de óbitos e de adoecimento em todo o mundo, tendo as dietas inadequadas, como um dos principais causadores de fatores de risco. Hoje representam uma grande carga tanto de cuidados, como de valores, para o sistema de saúde, as sociedades que convivem diariamente com tais problemas e as economias nacionais, por causa do seu elevado valor (NILSON *et al.*, 2020).

As doenças cardiovasculares possuem etiologia progressiva, pois tem a idade como um fator de risco atuante e que possui importante significado para o desenvolvimento de tais problemas. Contudo, a presença de fatores de risco cardiovasculares (FRCV) tem sido diagnosticados cada vez mais em pessoas com idade mais precoce (COMINETTI *et al.*, 2015).

Atualmente, as doenças cardiovasculares (DCV), são as causadoras mais comuns de morbidade e a principal causa de mortes por todo o mundo. A cada ano, a cardiopatia isquêmica, acidentes vasculares cerebrais, hipertensão arterial e demais cardiopatias são causadoras de 15,9 milhões de mortes (RIBEIRO, COTTA, RIBEIRO, 2012).

De acordo com Ribeiro, Cotta, Ribeiro (2012) tanto no Brasil, como também em outros países pertencentes a América Latina, foi possível observar que nas últimas décadas houve importantes mudanças no perfil de mortalidade da população, tendo como principal característica o aumento dos óbitos causados por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), destacando-se as doenças cardiovasculares e a hipertensão arterial (HAS) com uma predominância de 35% na população com idade acima de 40 anos. Ocorrendo de forma cada vez mais precoce nas pessoas mais jovens, com uma estimativa de 4% em crianças e adolescentes. Apresentando de forma absoluta, com um total de 17 milhões de portadores da doença.

Os principais fatores de riscos que são estabelecidos pela literatura são: valores pressóricos, glicemia alterada (elevada), dislipidemias, excesso de peso e obesidade central. Tais problemas podem ser controlados pela modificação de hábitos alimentares inadequados, a não realização de exercícios físicos, e o consumo em excesso de substâncias como álcool e o cigarro (MEDEIROS *et al.*, 2019).

As doenças cardiovasculares estão em primeiro lugar no ranking de mortalidade no mundo, sendo responsáveis por 17,9 milhões de mortes por ano, possuindo um valor de mais de três quartos de óbitos ocorridos em países de baixa ou média renda. Por mais que tenha havido uma pequena queda nos valores, o Brasil registou cerca de dois milhões de mortes por doenças cardiovasculares entre os anos de 2010 a 2015, possuindo um custo de 205 bilhões de

reais para o sistema de saúdes, decorrente de internações, consultas, procedimentos médicos, auxílios e aposentadorias, e os custos decorrentes de afastamentos de trabalhos por perda de capacidade laboral em função da doença (CATTAFESTA *et al.*, 2019).

Estudos epidemiológicos de forma transversal e prospectiva, tem provado a forte ligação das DCNT com o conjunto de fatores de risco, tendo como destaque o tabagismo, o etilismo, o excesso de peso, a HAS, hipercolesterolemia, a realização de uma alimentação pobre em frutas, legumes e hortaliças e o sedentarismo. Esses fatores supracitados são alguns que estão presentes em uma lista de catorze fatores de maior relevância para o desenvolvimento mundial da doença. No Brasil, os mesmos fatores compõem uma lista de nove fatores que mais levam a morte e adoecimento na população (ALVES *et al.*, 2013).

Há alguns anos, foram criadas definições de saúde cardíaca ligadas a sobrevivência que não tenham incapacidades e uma menor mortalidade causadas por doenças cardiovasculares. Tais definições baseiam-se em 4 fatores de comportamento: não serem fumantes, praticantes de atividades físicas de forma regular, possuir índice de massa corporal (IMC)  $< 25\text{kg/m}^2$  e fazer uma alimentação saudável; e a três fatores biológicos: índice de colesterol  $< 200\text{mg/Dl}$ , pressão arterial menor ou igual a 120/80mmHg e valor glicêmico em jejum  $< 100\text{mg/Dl}$  (GOMES *et al.*, 2013).

Contudo, além de terem foco de avaliar a prevalência e definir formas de combater esses fatores de forma isolada, torna-se de suma importância considerar a simultaneidade de tais fatores. Estudos comprovam que relação desses fatores se torna muito mais importante quando se refere a danos na saúde, do que apenas o somatório devido a sua ação sinérgica (MEDEIROS *et al.*, 2019).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

A presente pesquisa é uma revisão integrativa da literatura com uma abordagem descritiva.

A revisão integrativa possibilita uma abordagem ampla da metodologia ao que se refere às revisões, o que permite a inclusão de estudos, sejam experimentais ou não, que levem a uma total compreensão do que está sendo analisado. Onde também há uma combinação de informações teóricas da literatura ou de forma empírica, incluindo um amplo folheto de propósitos, como: definir conceitos, revisar as teorias e evidências, e analisar os problemas metodológicos de algum tópico em particular. A amostra ampla, juntamente com as múltiplas propostas, tem que gerar uma visão compreensível de conceitos complexos, teorias, ou até mesmo de problemas de saúde que sejam de relevância para a enfermagem (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

A pesquisa descritiva normalmente é usada quando há o interesse em definir a realidade em que se escolheu para fazer o estudo. O objetivo desse tipo de estudo é oferecer um retrato da realidade. As pessoas usam do método descritivo para entender a realidade, descreve-las, e assegurar que os dados coletados representem a realidade da população-alvo. Também pode ser usado para definir novos estudos, novos modelos de adoecimento, ou de cura, ou seja, para descrever e coletar dados a respeito do assunto abordado (TONETTO, RENCK, STEIN, 2014).

Para a construção do atual trabalho de revisão integrativa foram seguidas as seguintes etapas: levantamento da pergunta norteadora e o objetivo da revisão; foram estabelecidos critérios de exclusão e inclusão dos artigos; foram definidas quais as partes relevantes a serem retiradas dos artigos e utilizadas; houve uma análise dos dados colhidos; como também foram realizadas discussões dos resultados colhidos; tendo como última etapa a sua apresentação.

Como guia desse presente estudo foi levantada a atual pergunta: Qual a relação das principais doenças crônicas não transmissíveis como riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares?

O objetivo está associado a uma visão globalizada do tema que esteja sendo abordado, seja ela dos fenômenos observados, dos acontecimentos, ou das ideias que estejam sendo estudadas. É algo que está diretamente vinculado à sua significação, à tese que foi levantada, ou seja, à proposta criada para o projeto, sendo sempre iniciado com verbo de ação, pois é algo que será executado (PRODANOV, FREITAS, 2013).

A revisão de literatura ela é compreendida pelo pesquisador como um ponto que possa trazer as atualizações das mais recentes discussões sobre os assuntos escolhidos. Nessa etapa pode se fazer uso de artigos nacionais e internacionais, de livros publicados, tendo também as teses, dissertações e monografias como bons exemplos de pesquisa, se diferenciando de um grupo de resumos ou retalhos de citações (PRODANOV, FREITAS, 2013).

Com a finalidade de análise e extração das informações dos artigos pesquisados, foi elaborado um quadro contemplando os seguintes aspectos: título, objetivo da pesquisa, metodologia, resultados e considerações finais.

#### 4.2 LOCAL DA PESQUISA

A coleta dos artigos para a pesquisa foi realizada em duas bases de dados, sendo elas: o SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

#### 4.3 PERÍODO DA COLETA

A pesquisa foi realizada nos meses de fevereiro à maio do ano de 2021.

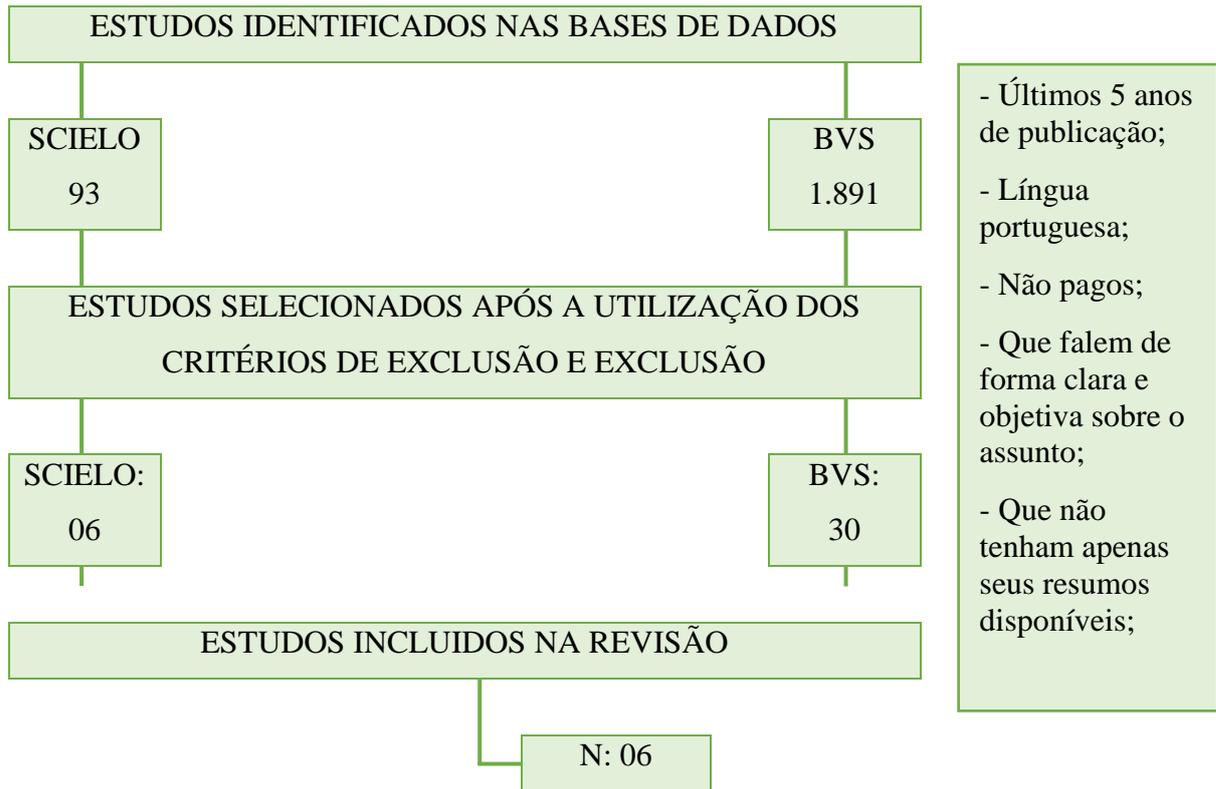
#### 4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram utilizadas estratégias para alcançar artigos com informações que atendam às especificações nas bases de dados escolhidas, tendo como principal eixo a pergunta chave que foi levantada para o início do estudo e as palavras-chaves. A pesquisa foi realizada de forma online, e usando os critérios de inclusão e exclusão.

Para a realização da coleta de dados para esse estudo foram levantados critérios de inclusão, sendo eles os critérios de inclusão: artigos publicados na língua portuguesa (Brasil); contendo seus respectivos resumos nas bases de dados supracitadas; desde que sejam publicados entre os anos de 2014-2021; apresentando evidências claras que comprovassem a ligação das DCNT com problemas cardiovasculares. Os critérios de exclusão foram: artigos em

línguas estrangeiras, que apresentavam datas de publicação antigas, que possuíam informações desatualizadas, e que não falavam de forma clara do assunto abordado, textos disponibilizados apenas na forma paga e apenas resumos disponíveis.

**Gráfico 1** – Fluxograma de seleção dos estudos que compuseram a revisão integrativa.



Fonte: Da própria pesquisa (2021).

#### 4.5 ANÁLISE DE DADOS

A realização da análise de conteúdo consistiu em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (Bardin, 2011). Na etapa de pré-análise, é realizada uma primeira leitura dos artigos selecionados para análise, organizando quais os seus eixos de interpretação, como os conteúdos norteadores encontrados após a leitura dos artigos.

Na segunda fase, onde é feita a exploração do material, fazendo aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, e também foi observado os artigos que apresentavam repetição, tornando assim possível realizar uma categorização com esses artigos. As categorias criadas foram: (1) Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como principais fatores de desenvolvimento de problemas cardiovasculares e (2) Fatores essenciais para evitar o desenvolvimento das DCNT's e problemas cardiovasculares.

A terceira fase, ela se constitui no tratamento dos resultados, isso acontece através da inferência e interpretação dos dados, e será discutida a seguir com cada categoria que foi definida.

## 5 RESULTADOS

Para a realização do presente estudo foi feita uma busca ativa nas bases de dados *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)* e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, obesidade e hipertensão. O operador booleano utilizado foi (AND/AND), que é usado para combinar os descritores da pesquisa, para que cada resultado possa ter a combinação dos termos.

De início foram encontrados 1.984 (mil novecentos e oitenta e quatro) artigos, sendo eles, 93 (noventa e três) na base de dados *SciELO*, e 1.891 (mil oitocentos e noventa e um) na BVS, ao realizar a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão restaram apenas 06 (seis) artigos no *SciELO*, e 30 (trinta) artigos na BVS, restando um total de 36 (trinta e seis) artigos. Após uma leitura minuciosa de todos os arquivos encontrados, foram excluídos 29 (vinte e nove) artigos pois foram encontradas duplicidade de arquivos, ou não respondiam à pergunta norteadora do trabalho, sendo assim não se encaixando no tema, restando apenas 06 (seis) artigos para a elaboração da pesquisa.

**Quadro 1** – Características dos estudos selecionados, relativos à título, autoria, ano, local de publicação, e bases de dados.

|    | ARTIGO   | AUTOR                  | ANO  | LOCAL DE PUBLICAÇÃO                               | BASE DE DADOS |
|----|--|------------------------|------|---|---------------|
| A1 | Saúde cardiovascular ideal e estresse no trabalho: um estudo transversal na bacia amazônica  | MUNIZ <i>et al.</i>    | 2019 | Sociedade Brasileira de Cardiologia.              | <i>SciELO</i> |
| A2 | Prevalência de fatores de risco cardiovascular na população de Vitória segundo dados da Vigitel e da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013. | BORGIO <i>et al.</i>   | 2019 | Revista Brasileira de Epidemiologia.              | <i>SciELO</i> |
| A3 | Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular.  | BARROSO <i>et al.</i>  | 2017 | International Journal of Cardiovascular Sciences. | <i>SciELO</i> |
| A4 | Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco cardiovascular em adultos e idosos de Rio Branco, Acre.                      | LOUREIRO <i>et al.</i> | 2020 | Revista Brasileira de Saúde Pública.              | <i>SciELO</i> |
| A5 | Prevalência de fatores de risco de doença  | OSAWA <i>et al.</i>    | 2015 | Rev. Bras. Med. Trab.                             | BVS           |

---

|    |   |  |      |  |     |
|----|---|--|------|--|-----|
|    | cardiovascular em<br>trabalhadores de<br>condomínios.   |  |      |  |     |
| A6 | Estado nutricional aos<br>20 anos como fator de<br>risco para incidência<br>precoce de doenças<br>crônicas não<br>transmissíveis entre<br>adultos de 30 a 49<br>anos. | Evellin<br>Damerie<br>Venâncio<br>Muller<br>Malta. | 2016 |  | BVS |

---

Fonte: Da própria pesquisa (2021).

## 6 DISCUSSÕES

Durante o desenvolvimento deste estudo foram levantadas algumas categorias para debate do tema abordado.

### **CATEGORIA 1 – Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como principais fatores de desenvolvimento de problemas cardiovasculares.**

Como já é de conhecimento, as principais doenças crônicas que levam ao desenvolvimento de problemas cardiovasculares são, diabetes mellitus, hipertensão arterial e obesidade, entre outros como, tabagismo e a não realização de atividades físicas. Tais problemas acometem diversas áreas dos nossos sistemas, como por exemplo sistema renal, respiratório e cardiovascular.

Segundo os achados científicos, pacientes que possuam tais comorbidades são sim a população de maior risco para o desenvolvimento da problemática, pois os fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT's influem diretamente para o adoecimento cardiovascular. Pessoas com dieta rica em gorduras, que tenha seu índice de colesterol acima do estabelecido, possuem uma maior probabilidade de desenvolver placas ateroscleróticas, por exemplo.

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) estão gerando alta influência sobre o perfil epidemiológico da sociedade, um dos fatores que hoje se destaca como principal contribuinte para o desenvolvimento de problemas cardiovasculares, é a obesidade, também tendo influência sobre os demais fatores de risco, sendo a hipertensão arterial, as dislipidemias e o diabetes mellitus. (LOUREIRO, AMARAL, MONTEIRO *et al.*, 2020)

No parágrafo anterior os autores trazem como foco o impacto causado pelas doenças crônicas não transmissíveis sobre o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, trazendo como principal delas a obesidade, porém também apresenta outros exemplos que também possuem uma alta predisposição para desenvolvimento de tais problemas, sendo elas, hipertensão arterial (HAS), as dislipidemias (colesteróis) e o diabetes mellitus.

O diabetes mellitus, uma doença que é mundialmente conhecida, é considerada hoje uma epidemia em andamento e um dos principais fatores de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares. No mundo, cerca de 240 milhões de pessoas possuem esse diagnóstico no ano de 2005 com estimativas de que esses casos aumentariam drasticamente até o ano de 2030. Tal crescimento dessa condição populacional, não está ligada somente ao envelhecimento da população ou os avanços científicos ligadas a isso, mas sim, principalmente,

ao estilo de vida que hoje a população leva, tendo como principais características o sedentarismo, e os maus hábitos alimentares, que levam ao sobrepeso e obesidade (OSAWA, URBANO, SUZUKI, 2016).

O diabetes mellitus é apontado a muitos anos como um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, tal doença que é apontada como uma epidemia, possui estimativas de casos de até 366 milhões de pessoas acometidas por tal doença crônica. Um dos principais fatores apontados para o aumento drástico do desenvolvimento de diabetes, é o estilo de vida levado pelas pessoas, como a má alimentação, a não realização de exercícios físicos, e principais o consumo exacerbado de açúcares, que levam ao desenvolvimento de outros problemas como sobrepeso e obesidade.

Outro fator, este que atualmente é o mais explanado e estudado, é a ligação entre, pacientes que possuem comorbidades, sendo essas principais as doenças crônicas não transmissíveis, e desenvolvimento de problemas cardíacos em pacientes acometidos pelo vírus do covid-19, por ser caracterizada como uma doença circulatória, muitos pacientes que hoje sofrem com este vírus, passam por inúmeros episódios cardíacos, e para aqueles que possuem problemas como diabetes, hipertensão, colesterol elevado e obesidade, essa chance de desenvolver problemas cardíacos ou até chegarem ao óbito aumenta mais ainda.

No Brasil, as doenças cardiovasculares são apontadas como principais causas de mortes no país. Segundo dados da OMS, cerca de 27% das mortes registradas no mundo são causadas por problemas cardiovasculares, e no Brasil esses casos são responsáveis por 31% dos óbitos registrados. Tais dados causam preocupação pois afetam de forma negativa a qualidade de vida das pessoas, como também geram altos e crescentes gastos para o setor governamental, para a sociedade, as famílias e pacientes acometidos (BARROSO *et al.*, 2017).

## **CATEGORIA 2 – Fatores essenciais para evitar o desenvolvimento das DCNT's e problemas cardiovasculares.**

Os problemas cardiovasculares são os principais causadores de óbitos em países, sejam eles desenvolvidos ou em desenvolvimento. Para que haja um combate contra esse fator, a *American Heart Association* (AHA) lançou um conceito de saúde cardiovascular ideal, que foi intitulado “2020 *impact Goal*”. Dessa forma, esse conceito tem como principal definição a presença de hábitos de saúde ideais, sendo eles: não fumar, realizar exercícios físicos com certa frequência, manter o Índice de Massa Corporal (IMC) abaixo de 25kg/m e, manter uma dieta que siga o conceito da diretriz. Neste conceito também estão inclusos fatores ideais de saúde,

como: colesterol abaixo que 200mg/dL, pressão arterial sistêmica (PA) menor ou igual a 120/80mmHg e glicemia de jejum inferior que 100mg/dL, ambos sem que seja necessário a realização de nenhum uso de medicamentos para esse controle (MUNIZ, SIQUEIRA, CORNELL *et al.*, 2018).

O controle glicêmico, pressóricos, de IMC, e dos níveis de colesteróis no paciente são de suma importância para que se torne possível o não desenvolvimento de doenças como: diabetes, hipertensão e obesidade. A presença e o acompanhamento dos pacientes em consultas multidisciplinares com enfermeiro, médico, nutricionista, educador físico., também traz um apoio maior aos clientes e torna esse processo de controle algo mais fácil e comprovadamente ajuda na sua eficácia, tornando possível o controle e que possa evitar o desenvolvimento das DCNT's.

As DCNT's são problemas que em sua grande maioria desenvolve-se com o transcorrer da vida, seja por uma má alimentação, tais como: excessivo consumo de açúcar, sal, gorduras, álcool, cigarro, etc., ou pelo simples fato de não realizar exercícios físicos. Assim, hábitos comuns do cotidiano são fatores que tem importância para o não desenvolvimento de tais doenças, e assim, possibilitando uma maior probabilidade de não desenvolver futuramente doenças cardíacas.

Um exemplo extremamente comum, são os pacientes que tem uma dieta rica em alimentos industrializados, com alta concentração de açúcar e sal, desenvolvem diabetes mellitus, hipertensão e obesidade, e passam a ser observados de perto, pois são grupo de risco para o desenvolvimento de insuficiência cardíaca e acontecimento de episódios, como: infarto agudo do miocárdio ou AVC.

Segundo Malta *et al.*, (2021) as DCNT são as principais comorbidades para pacientes que tiveram Covid-19, trazendo-as como substanciais causadoras do agravamento dos quadros clínicos dos pacientes acometidos pelo vírus, como também, pela elevação no tempo de internação e no aumento nas taxas de mortalidade.

Tendo em vista que, a Covid-19 é caracterizada como uma doença circulatória, é possível observar que, com a chegada da pandemia pelo novo Coronavírus, a OMS, justamente com o MS aderiram protocolos para o isolamento/distanciamento social, ou seja, as pessoas tiveram que ficar em suas casas, aumentando o risco de desenvolver divergentes patologias.

Diante disso, os hábitos mais comuns para se evitar as DCNT's caracteriza-se por uma dieta balanceada, adequada e saudável, como também, a realização e contínua de exercícios físicos, aos quais são mecanismos que foram sintetizados pela pandemia. Com isso, os pacientes com DCNT's após o início da pandemia passaram a ter um consumo maior de industrializados,

a diminuição da prática de atividades físicas, dentre outros aspectos. Portanto, clientes que são portadores dessas doenças e que são acometidos pelo coronavírus, possuem uma maior probabilidade de desenvolver sequelas, com maior acometimento ao sistema cardiovascular.

Outro importante fator para combate e controle das doenças cardiovasculares é a inclusão de políticas públicas adequadas de diagnóstico e tratamento de tais problemas, fazendo com que haja a necessidade de um acompanhamento contínuo, com o intuito de determinar qual a necessidade e se tais intervenções surtem efeito. Foram realizados estudos epidemiológicos que comprovaram que a morbimortalidade cardiovascular pode ser diminuída através de políticas públicas adequadas que levam ao controle dos principais fatores de risco: tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias e o sobrepeso/obesidade (BORGIO, PIMENTEL, BALDO *et al.*, 2019).

A criação de políticas públicas adequadas voltadas ao combate de doenças crônicas não transmissíveis, também foi apontada como uma alternativa de alta eficácia para o controle do desenvolvimento de problemas cardiovasculares ligadas às DCNT's. Tais políticas necessitam de um monitoramento mais próximo para que a sua necessidade e eficácia seja comprovada. Sendo assim, segundo estudos epidemiológicos, foi possível comprovar que a mortalidade causada por problemas cardiovasculares pode ser diminuída com a inclusão de políticas públicas, gerando o controle dos principais fatores de risco para o seu desenvolvimento.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo ao buscar analisar através da literatura, a relação das doenças crônicas não transmissíveis com o desenvolvimento de problemas cardiovasculares, evidenciou uma ligação direta das DCNT's para com o desenvolvimento de tais problemas, comprovando os altos índices de adoecimento CV em pacientes portadores das DCNT's.

É de suma importância o controle dos índices citados no estudo, e que o monitoramento dos pacientes torna a eficácia desse controle algo mais simples e fácil. A criação ou adesão de políticas públicas voltadas para o diagnóstico precoce de tais doenças faz com o que os pacientes possam realizar o controle de seus problemas de saúde e evitar o adoecimento cardíaco e o desenvolvimento de inúmeros problemas, trazendo também benefícios para a economia dos países e dos clientes, pois segundo o MS o adoecimento por doenças crônicas não transmissíveis e a geração de problemas cardíacos trazem diversos gastos para a saúde pública e para as famílias acometidas.

Ao decorrer desse estudo foram vivenciadas algumas dificuldades para sua realização. A escassez de produções científicas voltadas para a relação entre as doenças crônicas e o desenvolvimento de problemas cardíacos, foi a principal delas, a literatura ainda é muito carente de trabalhos de comprovem tal ligação, como também, estudos recentes que tragam outras vertentes de comprovação, como fatores de desenvolvimento e novas formas mais claras e recentes de evitar tal problematização.

Diante disso, algo que poderia ser feito para facilitar a realização de futuros estudos voltados para este tema, seria realizar mais trabalhos científicos voltados para essa temática, fazer correlações do atual tema com outros problemas, sejam atuais ou não, aumentando assim o leque de opções para quem futuramente venha a tratar desse assunto.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Rafaella da Costa Santin, et.al. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de saúde**. 08 de Mai de 2020.
- ALVES, Ana Gabriella Pereira; et.al. Risco de doenças crônicas não transmissíveis na população atendida em Programa de Educação Nutricional em Goiânia (GO), Brasil. Goiania-GO. 2013.
- AMORIM, Leila Denise Alves Ferreira, et.al. Obesidade abdominal no ELSA-Brasil: construção de padrão-ouro latente e avaliação da acurácia de indicadores diagnósticos. Salvador-BA. 17 de Nov de 2018.
- ASSUNÇÃO, Ada Ávila; FRANÇA, Elisabeth Barbosa. Anos de vida perdidos por DCNT atribuídos aos riscos ocupacionais no Brasil: estudo GBD 2016. **Revista de Saúde Pública**. 2020.
- AUDI, Celene Aparecida Ferrari; et.al; Fatores de risco para doenças cardiovasculares em servidores de instituição prisional: estudo transversal. Epidemiol. **Revista de Saúde**. Brasília-DF. 2016.
- BARROSO, T. A.; MARINS, L. B; ALVES, R.; et.al. Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. *International Journal of Cardiovascular Sciences*., n. 30, v. 5. p. 416-424, 2017.
- BORGIO, M. V.; et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular na população de Vitória segundo dados do VIGITEL e da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**., n. 22, 2019.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo. E.70. p.280.
- BURLANDY, Luciene, et.al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cad. Saúde Pública**. Niterói- RJ. 18 de Jul de 2017.
- BARROSO, Weimar Kunz Sebba, et.al. Controle da pressão arterial e fatores associados em um serviço multidisciplinar de tratamento de hipertensão. **Ar.Bras.Cardiol**. 2020.
- BORIM, Flávia Silva Arbex. et.al. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. Campinas-SP. 2016

BERTOLDI, Andréa Dâmaso; et.al. Acesso ao uso de medicamentos para hipertensão arterial no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. 2016.

COSTA, Caroline dos Santos; SHNEIDER, Bruna Celestino; CESAR, Juraci Almeida; Obesidade geral e abdominal em idosos do Sul do Brasil: resultados do estudo COMO VAI?. Pelotas, RS Brasil. 06 de Mai de 2016.

COUTINHO, Maria da Penha de Lima; COSTA, Fabrycianne Gonçalves; COUTINHO, Márcio de Lima. Bem-estar subjetivo e resiliência em pessoas com diabetes mellitus. Londrinha. 2019.

CATTAFESTA, Mônica; et.al. Fatores de risco cardiovasculares em uma população rural urbana. Espirito santo-BR. 2019.

COMINETTI, Cristiane; et.al. Fatores de risco cardiovascular e consumo alimentar em cadetes da Academia da Força Aérea Brasileira. Goiania- GO. 2015.

DIAS, Ivan Wilson Hossni; JUNQUEIRA, Virginia. Aproximação dialógica às necessidades de saúde em usuários de insulina acompanhados no programa de automonitoramento glicêmico. Interface (Botucatu). 2020.

FIÓRIO, Cleiton Eduardo, et.al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos no município de são Paulo e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2020.

GERAGE, Aline Mendes, et.al. Simultaneidade de doenças crônicas não transmissíveis em 2013 nas capitais brasileiras: prevalência e perfil sociodemográfico. **Epidemiol. Serv. Saúde**. Brasília. 2020.

GOMES, Crizian Saar; et.al. Avaliação dos fatores de risco cardiovasculares em uma população rural brasileira. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. 2013.

GUNES, Ylmaz; et.al. Avaliação de Variáveis Eletrocardiográficas de Despolarização e Repolarização Ventricular em Diabetes Mellitus Tipo 1. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**. 2019.

LEMOS, Vivian Castro, et.al. Prevalência de uso e fontes de obtenção de medicamentos anti-hipertensivos no Brasil: análise do inquérito telefônico VIGITEL. **Rev. Bras. Epidemiol**. 2020.

LOPES, Jéssica Rodrigues; XAVIER, Brunno Lessa Saldanha; PEREIRA, Fernanda Maria Vieira. Perfil epidemiológico de usuários atendidos em ação de saúde na baixada litorânea do rio de janeiro. **Rev. Fun Care Online**. 2020.

LISBÔA, Raquel Medeiros, et.al. Tendências de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis na população com planos de saúde no Brasil de 2008 a 2015. **Rev. Bras. Epidemiol**. 2018.

LOUREIRO, Nathalia Silva de Lima, et.al. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular em adultos e idosos de Rio Branco, Acre. **Revista de Saúde Pública**. 2020.

MALTA, Evellin Damerie Venancio Muller; Estado nutricional aos 20 anos como fator de risco para incidência precoce de doenças crônicas não transmissíveis entre adultos de 30 a 49 anos. São Paulo-SP. 2016.

MUNIZ, Davi Dantas, et.al. Saúde Cardiovascular Ideal e Estresse no Trabalho: Um Estudo Transversal da Amazônia Brasileira. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**., n. 12, v.3, p. 260-268, 2019.

MARINS, Lucas Braga, et.al. Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. **International Journal of Cardiovascular Sciences**. Niterói-RJ. 30 de Maio de 2017.

MONTENEGRO, Cristianne Morgado, et.al. Medidas Hipertensivas em Escolares: Risco da Obesidade Central e Efeito Protetor da Atividade Física Moderada-Vigorosa. Curitiba-PR. 17 de Jul de 2019.

MOURA, Ionara Holanda de, et.al. Prevalência de hipertensão arterial e seus fatores de risco em adolescentes. Picos-PI. 2014.

MALTA, Deborah Carvalho, et.al. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. **Rev. Saúde Pública**. 2017.

MEDEIROS, Paulo Adão de; et.al; Prevalência e simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares em idosos participantes de um estudo de base populacional no sul do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**. 2019.

MORAES, Helaine Aparecida Bonatto de; et.al. Fatores associados ao controle glicêmico em amostra de indivíduos com diabetes *mellitus* do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto, Brasil, 2008 a 2010\*. **Epidemiol. Serv. Saúde Brasília**. 2020.

MEGA, TÁCILA PIRES; Diabetes mellitus: ainda a questão da insulina?. OPAS/OMS – Representação Brasil. Brasília. 2016. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5306:uso-de-insulina-para-tratamento-da-diabetes-melito-e-tema-de-penultimo-fasciculo-sobre-uso-racional-de-medicamentos-2&Itemid=838](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5306:uso-de-insulina-para-tratamento-da-diabetes-melito-e-tema-de-penultimo-fasciculo-sobre-uso-racional-de-medicamentos-2&Itemid=838)>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

NETA, Marcionília de Araújo Lima; VASCONCELOS, Maristela Inês Osawa. Diagnóstico situacional de idosos com diabetes mellitus em um município do interior do Ceará, Brasil. **Rev. Bras. Geriatria. Gerontol.** 2020.

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes, et.al. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no sistema único de saúde, Brasil, 2018. **Rev. Pernam. Salud. Publica.** 2020.

NOBRE, André Luiz Cândido Sarmiento Drumond; et.al. Hipertensos assistidos em serviço de atenção secundária: risco cardiovascular e determinantes sociais de saúde. **Cad. Saúde Colet.** 2020.

OSAWA, Mauricio Susumu, URBANO, Marina Ragassi, SUZUKI, Ana Beatryz Prenzier. Prevalência de fatores de risco de doença cardiovascular em trabalhadores de condomínios. **Rev Bras Med Trab.**, n. 14, v. 2, p. 108-14, 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani, César de; METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Universidade Feevale. 2º edição. 2013.

PINHO, Priscila Mattos de; et, al. Síndrome metabólica e sua relação com escores de risco cardiovascular em adultos com doenças crônicas não transmissíveis. **Rev Soc Bras Clin Med.** 2014.

RIBEIRO, Amanda Gomes; COTTA, Rosângela Minardi Mitre; RIBEIRO, Sônia Machado Rocha. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. Rio de Janeiro-RJ. 2012.

SCHRODER, Ana Carolina; et.al. Telessaúde em um centro de referência em Diabetes Mellitus: uma análise transversal. Escola Ana Nery. 2020.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de; Revisão integrativa: o que é e como fazer. São Paulo- SP. 2010.

SILVEIRA, Erika Aparecida; VIEIRA, Liana Lima; SOUZA, Jacqueline Danesio de; Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. Goiânia-GO. 27 de Mai de 2016.

SILVEIRA, Fernanda de Castro, et.al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em agentes comunitários de saúde na região sul do Rio Grande do Sul, 2017. Pelotas-RS. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 29(4):2019447, 2020.

SERAFIM, Amanda Sá, et.al. Morbidades autorreferidas por usuários de espaços comunitários de atividade física. **Av Enfermagem**. 26 de Mar de 2020.

TONETTO, Leandro Miletto; RENCK, Priscila Goergen Brust; STEIN, Lilian Milnitsky; Perspectivas metodológicas na pesquisa sobre o comportamento do consumidor. **Psicol. cienc. Prof.** 2014.

VEDANA, Ediolane Hilbert Brati; et.al. Prevalencia de Obesidade e Fatores Potencialmente Causais em Adultos em Regiao do Sul do Brasil. **Arq Bras Endocrinologia Metabólica**. Florianópolis-SC. 2008.

VENTURINI, Carina Duarte, et.al. Prevalência de obesidade associada à ingestão calórica, glicemia e perfil lipídico em uma amostra populacional de idosos do Sul do Brasil. **Revista Brasileira Geriatria Gerontologia**. Rio de Janeiro. 2013.

VIEIRA, Eduardo Emanuel Sátiro, et.al. Sobrepeso e obesidade: associação com o nível socioeconômico de universitários. **Revista de enfermagem, UFPE**, Recife. 2017.

ZANCHIM, Maria Cristina; KIRSTEN, Vanessa Ramos; MARCHI, Ana Carolina Bertoletti de. Marcadores do consumo alimentar de pacientes diabéticos avaliados por meio de um aplicativo móvel. Passo fundo-RS. 2017.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

### INSTRUMENTO PARA EXTRAÇÃO DOS DADOS DOS ARTIGOS PARA REVISÃO INTEGRATIVA

|                                |                |                          |
|--------------------------------|----------------|--------------------------|
| <b>Autor(es):</b>              |                |                          |
| <b>Título do estudo:</b>       |                |                          |
| <b>Título do periódico:</b>    |                |                          |
| <b>País:</b>                   | <b>Idioma:</b> | <b>Ano de publicação</b> |
| <b>Autores:</b>                |                |                          |
| <b>Área:</b>                   |                |                          |
| <b>Objetivo(s):</b>            |                |                          |
| <b>Delineamento do Estudo:</b> |                |                          |
| <b>Síntese dos resultados:</b> |                |                          |
| <b>Conclusões:</b>             |                |                          |

\***Fonte:** Adaptado de Ursi (2005).